

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №3 города Каменск-Шахтинский

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания  
методической кафедры  
естественно-математического цикла  
МБОУ СОШ №3  
от 30.08.2021 г. №2  
Галф секретарь МО Галактионова И.Н.  
подпись

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
Яценко Н.А.  
подпись

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ №3 \_\_\_\_\_

Приказ от 30.08.2021 № 246

И.А. Золотова

Подпись руководителя \_\_\_\_\_

Печать



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии 8 класс

Учитель: Галактионова Ирина Николаевна,

1 квалификационная категория

на 2021-2022 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 17.12.10 №1897), закона РФ «Об образовании», требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №3 города Каменск-Шахтинский, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в МБОУ СОШ №3, учебного плана, локальных актов МБОУ СОШ №3, авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.).

Цели и задачи обучения:

### 1. В направлении личностного развития:

- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту.
- Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.
- Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.
- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

### 2. В метапредметном направлении:

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества.
- Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.
- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

### 3. В предметном направлении:

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.
- Создание фундамента для развития математических способностей и механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

## Место учебного предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №3 на изучение геометрии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 ч в год.

Срок реализации рабочей программы 1 год.

### Учебно-методический комплект:

Учебник «Геометрия, 7-9» авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2021 г.

## Планируемые результаты изучения учебного предмета (курса)

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### **Личностные:**

#### **у учащихся будут сформированы:**

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### **у учащихся могут быть сформированы:**

- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

### **Метапредметные:**

#### **регулятивные**

#### **учащиеся научатся:**

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

#### **учащиеся получают возможность научиться:**

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

#### **познавательные**

##### **учащиеся научатся:**

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

##### **учащиеся получают возможность научиться:**

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

#### **коммуникативные**

##### **учащиеся научатся:**

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

### **Предметные:**

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

#### **Геометрические фигуры**

Обучающийся **научится:**

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии);
- 4) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 5) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

Обучающийся **получит возможность научиться:**

- 1) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 2) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 3) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

#### **Измерение геометрических величин**

Обучающийся **научится:**

- 1) Измерять и вычислять площади, выводить формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора.
- 2) Применять признаки подобия треугольников; оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов.
- 3) Использовать новые факты, связанные с окружностью, четыре замечательные точки треугольника при решении задач.
- 4) Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся **получит возможность научиться:**

- 1) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников;
- 2) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 3) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата на вычисление площадей многоугольников.

## Содержание учебного предмета (курса)

### Глава 5. Четырехугольники. 15 часов.

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

*Основные цели:*

изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

- *формирование представлений* — о четырехугольниках, об основных плоских геометрических фигурах и их свойствах;
- *формирование способности* — выявлять выпуклые и невыпуклые многоугольники, виды четырехугольников;
- *овладение методами* — доказательства, решения задач;
- *овладение способами* — изображения четырехугольников.

### Глава 6. Площадь. 16 часов.

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

*Основные цели:* расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

- *формирование представлений* — о площади;
- *формирование способности* — алгоритма вычисления площади треугольника и четырехугольника;
- *овладение методами* — вычисления площади треугольника и четырехугольника;
- *овладение способами* — измерения и вычисления площади треугольника и четырехугольника.

### Глава 7. Подобные треугольники. 19 часов.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

*Основные цели:* ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

- *формирование представлений* о — о подобии фигур, треугольников;
- *формирование способности* — вычисления площадь подобных фигур;
- *овладение методами* — доказательства, утверждения и решения задач;
- *овладение способами* — вычисления элементов прямоугольного треугольника.

### Глава 8. Окружность. 15 часов

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

*Основные цели:* расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

- *формирование представлений* о – вписанных и центральных углах, о вписанных и описанных треугольниках и четырехугольниках;
- *формирование способности* – определения взаимного положения прямой и окружности, угла и окружности;
- *овладение методами*-вычисления углов вписанных в окружность; - *овладение способами*–применения свойств вписанных углов.

### **Итоговое повторение. 3 часа**

*Основные цели:* Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

### **Тематическое планирование**

№ раздела	Название раздела	Количество часов
1.	Четырёхугольники	15
2.	Площадь	16
3.	Подобные треугольники	19
4	Окружность	15
5	Повторение. Решение задач.	3
4.	Итого:	68

### **Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Номер раздела и темы урока	Тема урока	Количество часов	Сроки проведения		Примечание (причина корректировки)
				по плану	фактически	
<b>Глава 5. Четырёхугольники. 15 часов</b>						
1	5.1.1	Многоугольник.	1	01.09.		
2	5.1.2	Выпуклый многоугольник.	1	03.09.		
3	5.1.3	Четырёхугольник.	1	08.09.		
4	5.2.1	Параллелограмм.	1	10.09.		
5		Вводная контрольная работа	1	15.09.		
6	5.2.2	Признаки параллелограмма.	1	17.09.		
7	5.2.3	Трапеция.	1	22.09.		
8	5.3.1	Прямоугольник.	1	24.09.		
9	5.3.2	Ромб, квадрат.	1	29.09.		
10	5.3.3	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1	01.10.		
11	5.3.4	Осевая и центральная симметрия.	1	06.10.		

12	5.3.5	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	08.10.		
13	5.3.6	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	13.10.		
14	5.3.7	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	15.10.		
15		Контрольная работа по теме «Четырехугольники» (за 1 четверть)	1	20.10.		
<b>Глава 6. Площадь. 16 часов</b>						
16	6.1.1	Площадь многоугольника.	1	22.10.		
17	6.1.2	Площадь квадрата, прямоугольника.	1	27.10.		
18	6.2.1	Площадь параллелограмма.	1	29.10.		
19	6.2.2	Площадь треугольника.	1	10.11.		
20	6.2.3	Площадь треугольника.	1	12.11.		
21	6.2.4	Площадь трапеции.	1	17.11.		
22	6.2.5	Площадь трапеции.	1	19.11.		
23	6.2.6	Решение задач по теме «Площадь многоугольников»	1	24.11.		
24	6.2.7	Решение задач по теме «Площадь многоугольников»	1	26.11.		
25	6.3.1	Теорема Пифагора.	1	01.12.		
26	6.3.2	Теорема Пифагора.	1	03.12.		
27	6.3.3	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	08.12.		
28	6.3.4	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	10.12.		
29	6.3.5	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	15.12.		
30	6.3.6	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	17.12.		
31		Контрольная работа по теме «Площадь» (за 1 полугодие)	1	22.12.		
<b>Глава 7. Подобные треугольники. 19 часов</b>						
32	7.1.1	Определение подобных треугольников	1	24.12.		
33	7.1.2	Отношение площадей подобных фигур	1	29.12.		
34	7.2.1	Первый признак подобия треугольников	1	14.01.		
35	7.2.2	Первый признак подобия треугольников	1	19.01.		
36	7.2.3	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1	21.01.		
37	7.2.4	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1	26.01.		
38		Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»	1	28.01.		

39	7.3.1	Средняя линия треугольника	1	02.02.		
40	7.3.2	Свойство медиан треугольника.	1	04.02.		
41	7.3.3	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	09.02.		
42	7.3.4	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	11.02.		
43	7.3.5	Измерительные работы на местности.	1	16.02.		
44	7.3.6	Задачи на построение.	1	18.02.		
45	7.4.1	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	25.02.		
46	7.4.2	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ , $60^{\circ}$ , $90^{\circ}$	1	02.03.		
47	7.4.3	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	04.03.		
48	7.4.4	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	09.03.		
49	7.4.5	Решение задач «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	11.03.		
50		Контрольная работа по теме «Прямоугольные треугольники» (за 3 четверть)	1	16.03.		
<b>Глава 8. Окружность. 15 часов</b>						
51	8.1.1	Взаимное расположение прямой и окружности	1	18.03.		
52	8.1.2	Касательная к окружности	1	23.03.		
53	8.1.3	Решение задач по теме «Касательная к окружности»	1	25.03.		
54	8.2.1	Центральный угол.	1	06.04.		
55	8.2.2	Теорема о вписанном угле	1	08.04.		
56	8.2.3	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1	13.04.		
57	8.2.4	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1	15.04.		
58	8.3.1	Свойства биссектрисы угла.	1	20.04.		
59	8.3.2	Серединный перпендикуляр.	1	22.04.		
60	8.3.3	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	27.04.		
61	8.4.1	Вписанная окружность	1	29.04.		
62	8.4.2	Свойство описанного четырехугольника	1	04.05.		

63	8.4.3	Описанная окружность	1	06.05.		
64	8.4.4	Свойство вписанного четырехугольника	1	11.05.		
65		Итоговая контрольная работа	1	13.05.		
<b>Итоговое повторение. 3 часа</b>						
66		Многоугольники. Площадь многоугольника.	1	18.05.		
67		Подобные треугольники.	1	20.05.		
68		Окружность.	1	25.05.		

С учетом выходных и праздничных дней                      часов.

## Критерии и нормы оценки предметных умений по математике

### 1. Оценка письменных контрольных и проверочных работ по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

- если верно выполнено более половины объёма всей работы.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Данные критерии применяются ко всем работам, если к ним не предусмотрены отдельные критерии.

### 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### **3. Общая классификация ошибок.**

При оценке предметных умений обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

#### **3.1. Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

#### **3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:**

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

#### **3.3. Недочётами являются:**

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

## Контрольно-измерительные материалы по геометрии в 8 классе

### Вводная контрольная работа

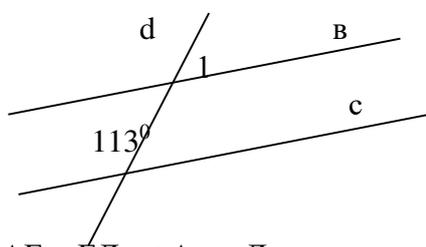
#### ВАРИАНТ 1

##### Часть 1.

1. Один из смежных углов равен  $70^{\circ}$ . Сколько градусов другой угол.
2. Длина отрезка  $AB=15$  см,  $BC=5$  см,  $DC=10$  см. Найдите длину отрезка  $AD$ .
3. Два угла треугольника равны  $74$  градусов и  $28$  градусов. Найдите третий угол треугольника.
4. Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как  $4 : 5$ . Найдите больший острый угол.
5. В прямоугольном треугольнике  $ABC$ , угол  $B=30^{\circ}$ , угол  $C=90^{\circ}$ . Найдите  $AC$ , если  $AB=22,6$  см

##### Часть 2.

6.



По чертежу найдите угол 1, если известно, что  $b \parallel c$ .

7. Дано:  $AE = ED$ ,  $\angle A = \angle D$ .

1) Доказать:  $\triangle ABE = \triangle DCE$ .

2)  $DE = 3$  см,  $DC = 4$  см,  $EC = 5$  см. Найти:  $AB$ ,  $AE$ ,  $BE$ .

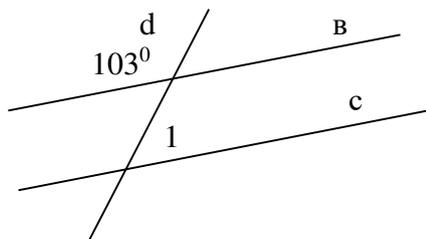
#### ВАРИАНТ 2

##### Часть 1.

1. Один из смежных углов равен  $140^{\circ}$ . Сколько градусов другой угол.
2. Длина отрезка  $AB=6$  см,  $BC=5$  см,  $DC=10$  см. Найдите длину отрезка  $AD$ .
3. Два угла треугольника равны  $38$  градусов и  $98$  градусов. Найдите третий угол треугольника
4. Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как  $6 : 9$ . Найдите больший острый угол.
5. В прямоугольном треугольнике  $ABC$ , угол  $C=90^{\circ}$ , угол  $A=30^{\circ}$ . Найдите  $BC$ , если  $AB=24,6$  см

##### Часть 2.

6.



По чертежу найдите угол 1, если известно, что  $b \parallel c$ .

7. Дано:  $\angle MOH = \angle PON$ . Луч  $HO$  – биссектриса  $\angle MHP$ .

1) Доказать:  $\triangle MOH = \triangle PON$ .

2)  $\angle MHO = 42^{\circ}$ ,  $\angle HMO = 28^{\circ}$ ,  $\angle HOM = 110^{\circ}$ . Найти:  $\angle OHP$ ,  $\angle HPO$ ,  $\angle HOP$ .

## Контрольная работа по итогам 1 четверти

### 1 вариант.

1. Найти стороны параллелограмма ABCD, если его периметр равен 40 см, а сторона AB больше BC на 4 см.
2. Найти углы параллелограмма ABCD, если известно, что угол A больше угла B в 3 раза.
3. Найти углы равнобедренной трапеции, если один из них равен  $75^\circ$ .
4. Найти диагонали прямоугольника ABCD, если  $\angle CAD = 30^\circ$ ,  $CD = 4$  см.
5. В четырехугольнике ABCD:  $AB = CD$ ,  $\angle ABD = 50^\circ$ ,  $\angle CDB = 50^\circ$ . Докажите, что ABCD – параллелограмм.
6. В ромбе ABCD угол A равен  $60^\circ$ . Диагонали ромба пересекаются в точке O. Найти углы треугольника BOC.

### 2 вариант.

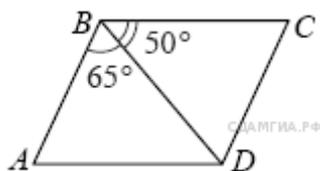
1. Найти стороны параллелограмма ABCD, если его периметр равен 54 см, а сторона AB больше BC в 2 раза.
2. Найти углы параллелограмма ABCD, если известно, что угол A меньше угла B на  $40^\circ$ .
3. Найти углы прямоугольной трапеции, если больший из них равен  $120^\circ$ .
4. Найти диагонали прямоугольника ABCD, если  $\angle ABD = 30^\circ$ ,  $AD = 6$  см.
5. В четырехугольнике сумма углов, прилежащих к каждой из двух смежных сторон, равна  $180^\circ$ . Докажите, что ABCD – параллелограмм.
6. В ромбе MHPK с тупым углом K диагонали пересекаются в точке E. Один из углов треугольника PKE равен  $30^\circ$ . Найти углы ромба.

## Контрольная работа за 1 полугодие

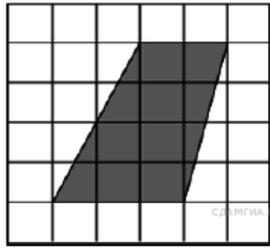
### 1 вариант

#### 1 часть

1. Диагональ BD параллелограмма ABCD образует с его сторонами углы, равные  $65^\circ$  и  $50^\circ$ . Найдите меньший угол параллелограмма.



2. Сумма трех углов выпуклого четырехугольника равна  $330^\circ$ . Найдите четвертый угол. Ответ дайте в градусах.
3. В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 10, другой на 2 больше. Найдите площадь треугольника
4. На клетчатой бумаге с размером клетки  $1\text{ см} \times 1\text{ см}$  изображена трапеция. Найдите её площадь. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



5. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 10 см. Один из его катетов равен 6 см. Найдите другой катет.

6. Найдите площадь ромба, если одна его диагональ равна 12 см, а другая в 0,5 раза больше первой.

7. (2 балла)

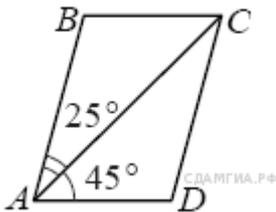
2 часть

Острый угол  $A$  прямоугольной трапеции  $ABCD$  равен  $45^\circ$ . Большее основание трапеции равно 8 см, а большая боковая сторона равна  $4\sqrt{2}$  см. Найдите площадь трапеции.

## 2 вариант

1 часть

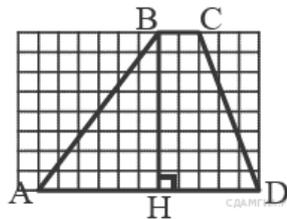
1. Диагональ  $AC$  параллелограмма  $ABCD$  образует с его сторонами углы, равные  $45^\circ$  и  $25^\circ$ . Найдите больший угол параллелограмма.



2. Сумма трех углов выпуклого четырехугольника равна  $300^\circ$ . Найдите четвертый угол. Ответ дайте в градусах.

3. Одна из сторон параллелограмма равна 12, а опущенная на нее высота равна 10. Найдите площадь параллелограмма.

4. На рисунке изображена трапеция  $ABCD$ . Используя рисунок, найдите площадь трапеции.



5. Катеты прямоугольного треугольника равны 6 см и 8 см. Найдите гипотенузу этого треугольника.

6. Найдите площадь ромба, если одна его диагональ равна 17 см, а другая на 3 см меньше первой.

7. (2 балла)

2 часть

В равнобедренной трапеции  $ABCD$  меньшее основание  $BC$  равно  $2\sqrt{3}$  см, а высота  $BK = 1$  см. Найдите площадь трапеции  $ABCD$ , если  $\angle A = 30^\circ$ .

### Контрольная работа по итогам 3 четверти

8 класс

К—4, В—1

1. В прямоугольном треугольнике  $ABC$   $\angle A = 90^\circ$ ,  $AB = 20$  см, высота  $AD$  равна 12 см. Найдите  $AC$  и  $\cos C$ .

2. Диагональ  $BD$  параллелограмма  $ABCD$  перпендикулярна к стороне  $AD$ ,  $AB = 12$  см,  $\angle A = 60^\circ$ . Найдите площадь параллелограмма.

3. Боковая сторона трапеции, равная  $5\sqrt{2}$  см, образует с большим основанием угол в  $45^\circ$ . Основания трапеции равны 12 см и 20 см. Найдите площадь трапеции.

8 класс

К—4, В—2

1. В прямоугольном треугольнике  $ABC$  высота  $BD$  равна 24 см и отсекает от гипотенузы  $AC$  отрезок  $DC$ , равный 18 см. Найдите  $AB$  и  $\cos A$ .

2. Диагональ  $AC$  прямоугольника  $ABCD$  равна 8 см и составляет со стороной  $AD$  угол в  $45^\circ$ . Найдите площадь прямоугольника.

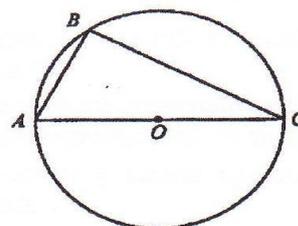
3. В прямоугольной трапеции один из углов равен  $135^\circ$ , средняя линия равна 18 см, а основания относятся как 1 : 8. Найдите основания трапеции и её площадь.

### Итоговая контрольная работа

#### Вариант 1

1. Найдите площадь равнобедренного треугольника со сторонами 10 см, 10 см и 12 см.

2. Найдите угол  $C$ , если угол  $A = 62^\circ$ .



3. В параллелограмме две стороны 12 и 16 см, а один из углов  $150^\circ$ . Найдите площадь параллелограмма.

из углов

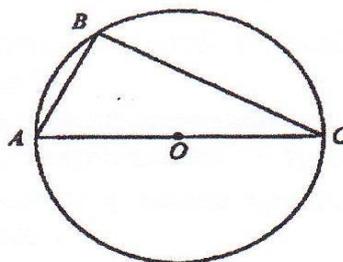
4. В равнобедренной трапеции боковая сторона равна 13 см, основания 10 см и 20 см. Найдите площадь трапеции.

5. В треугольнике ABC прямая MN, параллельная стороне AC, делит сторону BC на отрезки BN=15 см и NC=5 см, а сторону AB на BM и AM. Найдите длину отрезка MN, если AC=15 см.

### Вариант 2

1. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 13 см, а высота, проведенная к основанию, 5 см. Найдите площадь этого треугольника.

2. Найдите угол A, если угол C =  $32^\circ$ .



3. В параллелограмме ABCD  $AB=8$  см,  $AD=10$  см,  $\angle BAD=30^\circ$ . Найдите площадь параллелограмма.

4. В прямоугольной трапеции ABCD боковая сторона равна  $AB=10$  см, большее основание  $AD=18$  см,  $\angle D=45^\circ$ . Найдите площадь трапеции.

5. В треугольнике ABC со сторонами  $AC=12$  см и  $AB=18$  см проведена прямая MN, параллельная AC,  $MN=9$  см. Найдите BM.

Всего прошито и скреплено печатью

14 листов

Директор МБОУ СОШ №3 Золотова И.А.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575970

Владелец Золотова Ирина Александровна

Действителен с 27.02.2022 по 27.02.2023